

PROYECTO

PARQUE MEMORIAL DEL TSUNAMI
CENTRO PRESERVACIÓN DEL ECOSISTEMA

LUGAR

BUCALEMU, VI REGIÓN O'HIGGINS

ALUMNO
Sebastián Lopez

PROFESORES
Cristina Felsenhardt
María Teresa de la Barra

NOTA: 5.9
FECHA: 28/12/2010

ESTRATEGIA PROYECTUAL MEDIOAMBIENTAL SISTEMAS NATURALES
ordenamiento territorial para preservar el humedal

Parque Reserva Ecológica

Un parque ecológico es un lugar que es **restaurado y preservado para la observación y estudio científico.**

Plan de manejo. consiste en organizar y distribuir el territorio, que se compone de **2 macrozonas**
Zona núcleo y una zona de **amortiguación.**

Zona núcleo. zona de humedal, área más delicada y mayor nidificación de las aves.

Zona de amortiguación. área que se encarga de contener la erosión antrópica, antesala para la contemplación de un hábitat más natural.

ESTABILIZACIÓN DUNAS

ZONA NUCLEO

AMORTIGUACIÓN



ESTRATEGIA REGIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD.



1. Definición y selección sitios prioritarios por biodiversidad
2. Planificación de Sitios Prioritarios
3. Gestión para la protección oficial de Sitios Prioritarios o áreas de valor natural. Se destaca el trabajo realizado en el Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU), propuestas de áreas para declarar Zonas de Interés Turístico Nacional (ZOIT), la Macrozonificación del Borde Costero, y puntualmente los acuerdos públicos – privados para proteger laguna de Cahuil.
4. Campañas de difusión y sensibilización
5. Educación
6. Investigación y Capacitación

FITOREMEDIACIÓN

Se refiere al uso de las **plantas con capacidad para remover los contaminantes** y con **resistencia para crecer en suelos contaminados.** Estas plantas son capaces de fitodegradar y estimular a poblaciones de microorganismos en los sistemas rizosféricos. Existe un gran número de este tipo de plantas y agrupan especialmente una buena cantidad de pastos.

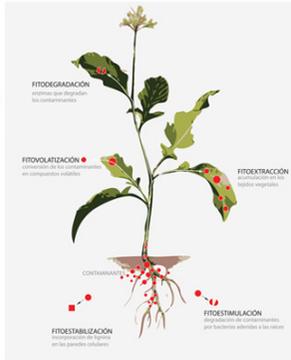
Las ventajas que ofrece la fitoremediación frente a otros procesos son el **bajo costo** y la **rapidez** con que pueden llevarse a cabo ciertos procesos degradativos.

- Una vez extraídos del suelo y dentro de la planta, las sustancias químicas se ven sometidas a uno o varios procesos;
- **se almacenan en las raíces, los tallos y las hojas**
- **se transforman en sustancias químicas menos perjudiciales en el interior de la planta**
- **se transforman en gases que se liberan al aire cuando la planta transpira (respira)**

El sistema rizosférico proporciona condiciones nutricionales y de aeración favorables para el aumento de las poblaciones y la diversidad de la flora.

El término **rizosfera** fue usado primeramente por Hilner en 1904 asignando la siguiente definición: "Es el volumen de suelo que recibe influencia de la raíz".

Da equilibrio ecológico que se establece entre la flora microbiana y las raíces de las plantas gracias a las relaciones biológicas de tipo sinérgico o comensalismo.



TPF 212
CRISTINA ESTUARDO
Mónica Fresno De la Barra

NOMBRE DEL ALUMNO:
Sebastián López J.

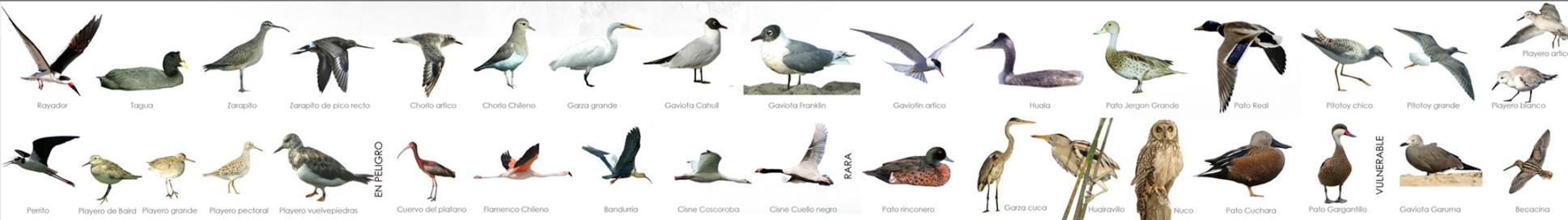
TÍTULO:
Parque Memorial y Centro de Preservación del Ecosistema

LUGAR:
BUCALEMU VI región
Liberador Bernardo O'higgins

CONTENIDO:
Estrategia Proyectual Medioambiental

ESCALA: 1:2000
FECHA: 28 / 12 / 2010

MAPA L01



EN PELIGRO

RARA

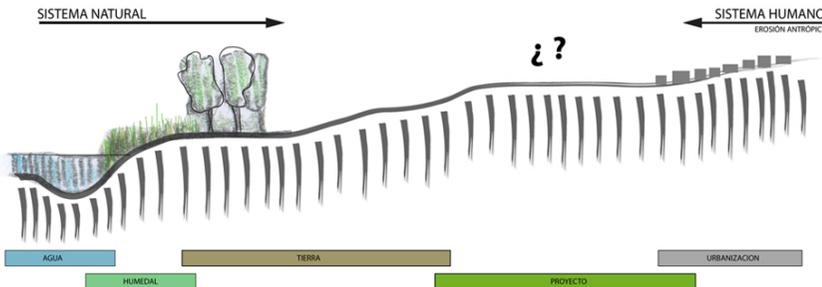
VULNERABLE

ESTRATEGIA PROYECTUAL ARQUITECTONICA



Explanada parcialmente habitada
Paisaje natural poco intervenido (con interes paisajístico)
Falta de conexiones del pueblo hacia el humedal (difícil acceso)
 Vegetación hidrófila y docas
No se tiene noción de la laguna/humedal por la horizontalidad del lugar
 Hoy en día botadero de basura-escombros

Problemáticas:
Crecida del estero, falta configuración de borde Humedal en deterioro
 Suelos de mala calidad (clase IV) (baja capacidad de retención de agua, susceptible a la erosión por vientos y agua)
 No explotación del humedal turísticamente
 Exposición al viento (erosión)
 Exposición solar constante
 Ausencia en el pueblo de un centro deportivo
 Falta de explotación turística al bosque

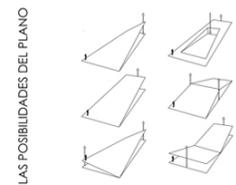


"UN HUMEDAL ES EL ESPACIO DE TRANSICIÓN ENTRE EL AGUA Y LA TIERRA, EL PRYECTO ES EL ESPACIO DE TRANSICIÓN ENTRE LA TIERRA (SISTEMA NATURAL) Y EL HOMBRE"

NUEVAS TOPOGRAFIAS EN BASE A ESCOMBROS



La fragmentación como elemento mitigador de una ola, cuyo principal objetivo es debilitar su fuerza y su altura



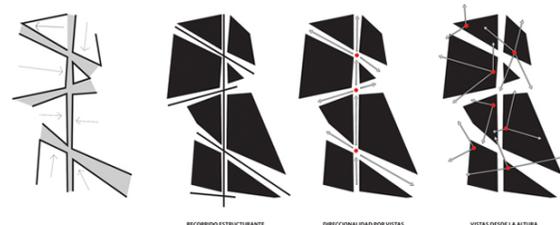
Tema: Arquitectura de preservación y mitigación costera. Caso: Topografías de la amortiguación de maremotos en Chile central

- Objetivos
- 1.- Configurar una **nueva topografía costera en base a taludes** que sea capaz de **mitigar** las aguas de un **futuro tsunami**.
 - 2.- Generar una entidad para **proteger el hotspot**.
 - 3.- Generar un **Parque Memorial del Tsunami en base a escombros**.

- Objetivos sociales
- Generar un **plan integral** donde se **asocian las actividades programáticas del proyecto con la escuela de Bucalemu y con la gente del pueblo**, dándoles **capacitación turística** y así generar **puestos de trabajo** estables. Convertir a la comuna emprendedora en eco-turismo / eco-empleo.
 - Dotar de un **centro deportivo al pueblo**
 - Otorgar al pueblo de **areas estacionales para festividades** de mayor escala (semana bucalemina, fiestas patrias, san pedro....)
 - Construir las vistas del humedal.
 - Mejorar la calidad de los suelos (por medio de Fitoremediación, arboles, pradera natural)
 - Dar otro uso al programa forestal de producción (turismo)
 - Otorgar equipamientos de esparcimiento y deporte (menor permanencia) en áreas de peligro por inundación de tsunami
 - Configurar centros de Avifauna con un turismo no invasivo

Programa propuesto

- Parque memorial
- Recorridos turísticos en el humedal
- Ferias Artesanales
- Centro deportivo
- Centro de Preservación del ecosistema



RECORRIDO ESTRUCTURANTE DIRECCIONALIDAD POR VISTAS VISTAS DIFER DE LA ALTURA

CORTE ESQUEMÁTICO ARRIBA/S EL ABAJO

UFT/FAD

REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL LUGAR

TÍTULO:

TPF 212
CERMINA, RESERVA DE
MORICU TENISO DEL BARRIO

NOMBRE DEL ALUMNO:

Sebastián López J.

PROFESOR:

Parque Memorial y
Centro de Preservación
del Ecosistema

UBICACIÓN:

BUCALEMU
VI región
Libertador Bernardo O'Higgins

CONTENIDO:

Registro Fotográfico

ESCALA:

FECHA:

28 / 12 / 2010

 N° DE LAMINA:
L 03



CONTAMINACIÓN ACTUAL (25 NOVIEMBRE)



ATRIBUTOS DEL LUGAR



"La nueva basura"

problemas sanitarios para la población, en focos de infección y hábitat de ratas
vertederos improvisados o ilegales

DAÑOS A LA BIO-DIVERSIDAD
PLAN DE CONTINGENCIA RESPECTO AL ESCOMBRO
oportunidad
Re-utilización
Re-significación



TPF 212
CARRERA: ESTUARISMO
Módulo: Tercero Delo la Tierra

NOMBRE DEL ALUMNO:

Sebastián López J.

PROFESOR:

Parque Memorial y
Centro de Preservación
del Ecosistema

UBICACIÓN:

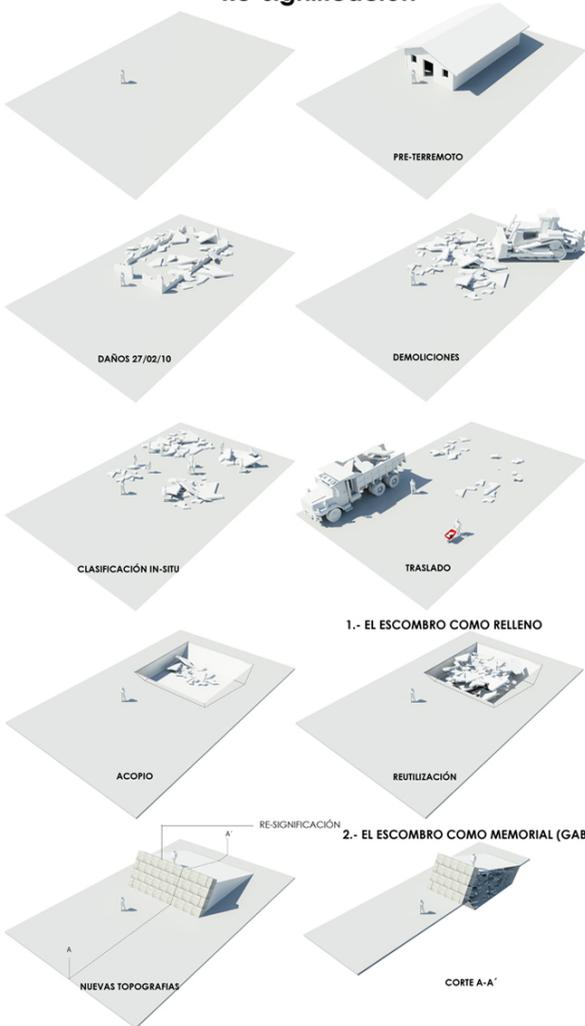
BUCALEMU
VI región
Libertador Bernardo O'higgins

CONTENIDO:

Lógica constructiva
"EL ESCOMBRO"

ESCALA: 1:1000
1:20

FECHA: 26 / 12 / 2010



ESCOMBROS DE NATURALEZA INERTE A UTILIZAR. Fuente: guía para la recuperación y reutilización de los escombros simbólicos en el espacio público. Bóveda Proyecta(bbp), 2010.



Clasificación de los escombros según morfología según (CONAMA)

Escombro de naturaleza inerte: son aquellos que no implican riesgos para la salud de las personas y el medio ambiente.

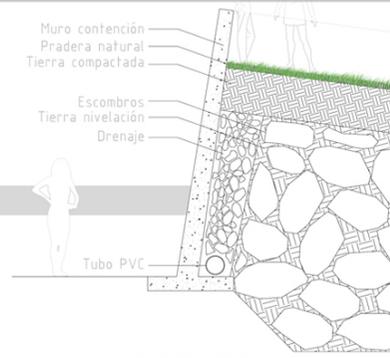
Material de desecho: restos y envases metálicos o plásticos de pintura, solventes, aceites, impermeabilizantes y otros compuestos químicos, polímeros de aislación, residuos orgánicos envases e cualquier tipo; todo desecho con posibilidad de emitir gases, malos olores, líquidos percolados y otros contaminantes.

Clasificación de los escombros según su valor

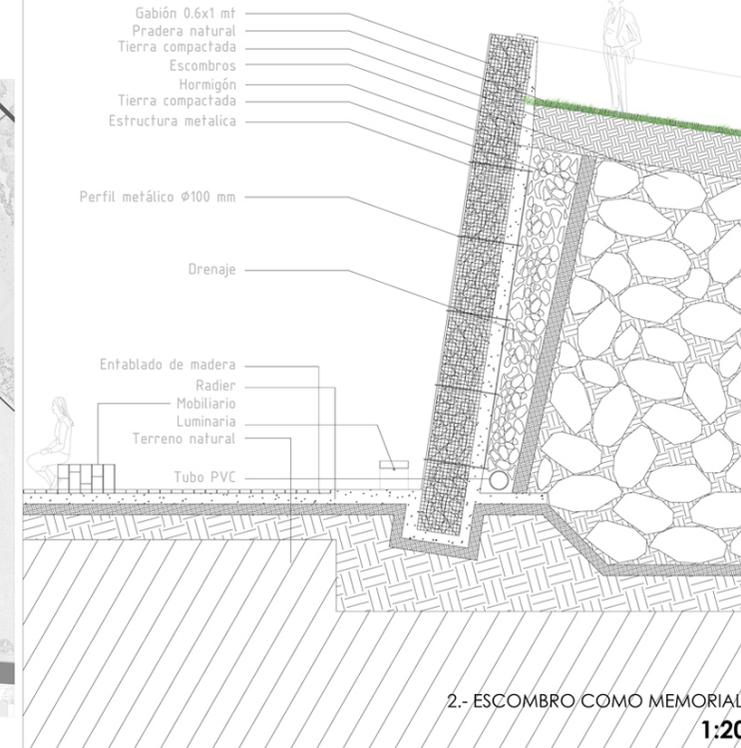
Escombro genérico: material producto del derrumbe o demolición de un edificio cualquiera, con composición mixta. **NO POSEE ARRAIGO COLECTIVO.**

Escombro simbólico: pieza con **ALTO VALOR INTANGIBLE** a pesar de su estado de destrucción. Pertenecen a una edificación altamente reconocida por la comunidad local. Al rescatarlos adquieren una cualidad de memorial

ESTRUCTURACIÓN DEL CAMINO MEMORIAL POR MEDIO DE GABIONES



1.- ESCOMBRO COMO RELLENO
1:20



2.- ESCOMBRO COMO MEMORIAL
1:20

UFT/FAD

Marine and Freshwater Resources Institute

Lyon Architects, 2005, Queenscliff, Australia.



La proporción, la convierte en una obra sutil en cuanto a su intervención en el paisaje, de esta manera no compite con él, y genera una integración, mimesis



Aloni house

Deca Architecture, 2008, Antiparos, Greece



Contraste geométrico (la recta v/s lo orgánico) logra la mimesis



Byxbee Park

Hargreaves Associates Palo Alto, California



"El contraste y la yuxtaposición del hombre y la naturaleza .."

Se asienta sobre un vertedero recuperado en el borde de la Bahía de San Francisco. El parque busca ser un espacio para la recreación y la contemplación de los pantanos de la bahía, las aves y vida silvestre



TPF 212

CRISTINA ESTUARDO
Mónica Tenorio De la Berra

NOMBRE DEL ALUMNO:

Sebastián López J.

PROYECTO:

Parque Memorial y
Centro de Preservación
del Ecosistema

UBICACIÓN:

BUCALEMU
VI región

Libertador Bernardo O'higgins

CONTENIDO:

Referentes

ESCALA:

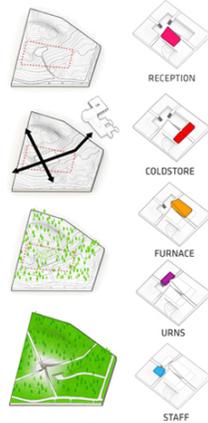
FECHA:

26 / 12 / 2010

L 05

Forest Crematorium

BIG, 2010, Suecia



Emerger desde la tierra para contruir un espacio soterrado artificialmente pero que logra una armonia con su entorno sin amenazar la imagen natural



"No hay ruptura entre paisaje y arquitectura, los edificios surgen de la tierra como si ésta hubiera explotado".
Hotel Remota. Germán del Sol.

REFERENTE INSPIRADOR

Castillo de arena

Solución para contención de aguas



"La belleza del escombro..."

UFT/FAD

PAIS:

TPF 212
 CRISTINA ESTUARDO
 Mónica Torres De la Barra

NOMBRE DEL AUTORA:

Sebastián López J.

PROYECTO:

Parque Memorial y Centro de Preservación del Ecosistema

UBICACION:

BUCALEMU VI región
 Libertador Bernardo O'higgins

CONTENIDO:

ESTRATEGIAS arborización iluminación

ESCALA: 1:100
 FECHA: 28 / 12 / 2010

Nº DE LAMINA:
L 06



CRITERIOS DE ARBORIZACIÓN

Las especies Arbóreas escogidas tienen como objetivo ayudar a **mitigar las aguas de un futuro Tsunami**, al poseer características tales como, tener **grandes copas**, **extensos sistemas de raíz** que permite un buen agarre al terreno y **poseer una altura adecuada**. Además de **mejorar la calidad de los suelos**. Todo esto por medio de **especies Endémicas** que buscan **devolver el "Bosque grande"** a Bucalemu.



<p>PEUMO</p> <p>Endémico de Chile. Arbol siempreverde, de follaje denso y verde oscuro. Llega a medir hasta 20 metros de altura y el tronco recto o ligeramente tortuoso, cerca de 1 metro de diámetro. En general, no tiene problemas de conservación.</p>	<p>PATAGUA</p> <p>Endémico de Chile. Arbol siempreverde, de follaje de coloración verde oscuro. Mide hasta 20 metros de altura y posee un tronco recto de 1 metro de diámetro.</p>	<p>BOLDO</p> <p>Endémico de Chile. Arbol siempreverde, de copa amplia. Mide hasta 20 metros de altura y el tronco alcanza cerca de 1 metro de diámetro. Sus hojas son duras, aromáticas y muy ásperas al tacto. No presenta problemas de conservación</p>	<p>QUILLAY</p> <p>Endémico de Chile. Arbol siempreverde, de copa ancha. Llega a medir hasta 15 metros de altura y su tronco cerca de 1 metro de diámetro. No presenta problemas de conservación, ya que es uno de los árboles más abundantes de los bosques esclerófilos.</p>
---	---	--	--

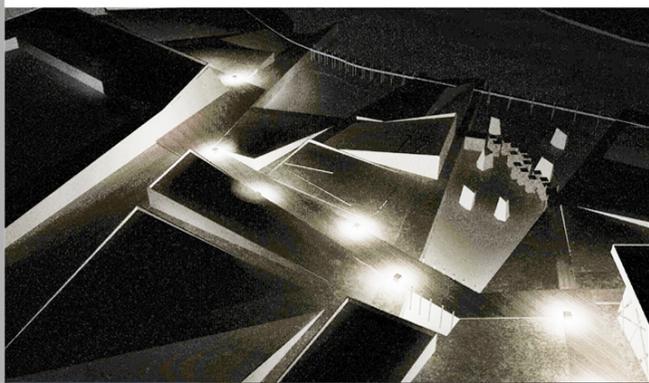
<p>ALGARROBO</p> <p>Endémico de Chile. Arbol espinoso, de copa amplia y globosa. Mide 14 metros de altura y posee un tronco de diámetro de hasta 1 metro</p>	<p>ENCINA</p> <p>Arbol de gran copa alcanzando los 14 hasta los 25 metros de altura como máximo; en estado natural es de copa ovalada al principio que después va ensanchándose y queda finalmente con forma redondeado-aplatada.</p>	<p>VILCA</p> <p>Arbol de copa amplia, mide de 8-15 metros de alto, es una especie de rápido crecimiento, muy rústica, poco exigente en suelo y resistente a la sequía, al frío y a la salinidad; prospera, en suelos arenosos. Protección de suelos para evitar el avance de las diferentes formas de erosión, debido a su resistencia a la sequía, desarrollo radicular.</p>	<p>PIMIENTO</p> <p>Suele medir 4-8 metros de altura; control de la erosión. Es interesante a la hora de fixar dunas y taludes. Proporciona buena sombra. No tiene exigencias en cuanto a suelo. Resiste la contaminación, la cal y la sal del suelo, la sequía, los suelos pobres y el escaso mantenimiento.</p>
--	--	---	--

CRITERIOS DE ILUMINACIÓN

CRITERIOS DE PROXIMIDADES

HUMEDAL

El proyecto posee 3 estrategias de iluminación:
 1.- Iluminación de calle/vereda por medio de un poste con luz Led y panel solar integrado.
 2.- En la plaza de Bucalemu se iluminan los arboles.
 3.- En la zona del humedal se busca generar la menor cantidad de contaminación luminica, para no perturbar el habitat de las aves. Por medio de la iluminación de suelo



UFT/FAD

PAIS:

TPF 212
CRISTINA ESTUARDO
Mónica Fresno De la Barra

NOMBRE DEL ADOPTIVO:

Sebastián López J.

PROYECTO:

Parque Memorial y
Centro de Preservación
del Ecosistema

UBICACION:

BUCALEMU
VI región
Libertador Bernardo O'higgins

CONTENIDO:

Planta general
Parque Memorial
del Tsunami
47.000 m²

ESCALA:

1:500

FECHA:

28 / 12 / 2010

1:1000

NOSE LAMINA:
L 07



PLANTA GENERAL

PLANTA GENERAL ESCOMBROS



40.808 m³ de escombros



SITUACION VERANO
MENOR VOLUMEN DE AGUA

NUCLEOS DE MAYOR PERMANENCIA



GRADOS DE PERMANENCIA



RECORRIDOS ESTRUCTURANTES



UFT/FAD

TPF 212
CANTINA RESTAURANTE
Módulo de la Bodega

SEBASTIÁN LÓPEZ J.

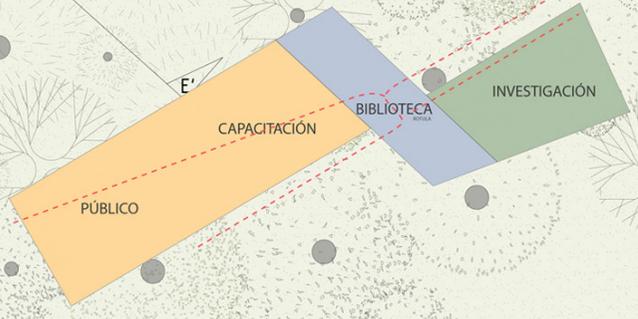
Parque Memorial y
Centro de Preservación
del Ecosistema

BUCALEMU
VI región
Libertador Bernardo O'Higgins

Planimétrica
nivel I
1.500 m²

ESCALA: 1:100
FECHA: 26 / 12 / 2010

L 09



UFT/FAD

TPF 212

Carolina Estigarribia
Municipio Venado De la Sierra

Sebastián López J.

Parque Memorial
Centro de Preservación
del Ecosistema

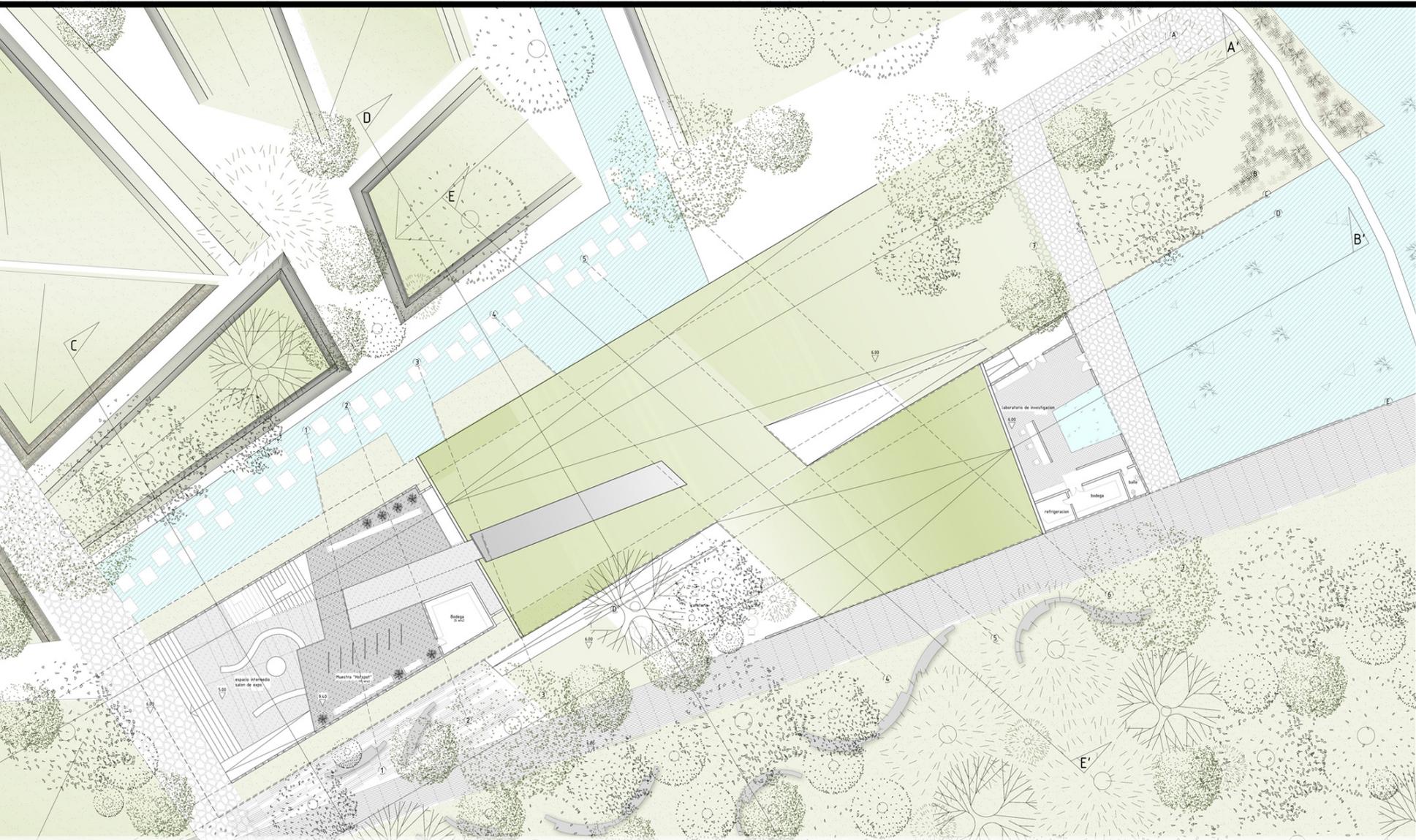
BUCALEMU
VI región

Libertador Bernardo O'Higgins

Planimetría
nivel 2
198 m²

ESCALA: 1:100
FECHA: 28 / 12 / 2010

Nº DE LAMINA
L 10



168	15	46	43	45	41	110	21	174	69	109	116	144	176	12
ESPACIO INTERMEDIO / SALON DE EXPOSICIONES	CONTROL	SALA MULTIMEDIA	BANOS	BODEGAS	TALLERES	SALA MULTIFUNDO	COCINA	CAFETERIA	LABORATORIO DE COMPUTACION	HEMEROTECA	BIBLIOTECA	AUDITORIO	LABORATORIO DE INVESTIGACION	REFRIGERACION

PROGRAMA CENTRO DE PRESERVACION DEL ECOSISTEMA



UFT/FAD

TPF 212

CRISTINA ESTUARDO
Mónica Ferrero De la Serna

NOMBRE DEL AUTORA:

Sebastián López J.

TÍTULO:

Parque Memorial
Centro de Preservación
del Ecosistema

UBICACIÓN:

BUCALEMU
VI región
Libertador Bernardo O'higgins

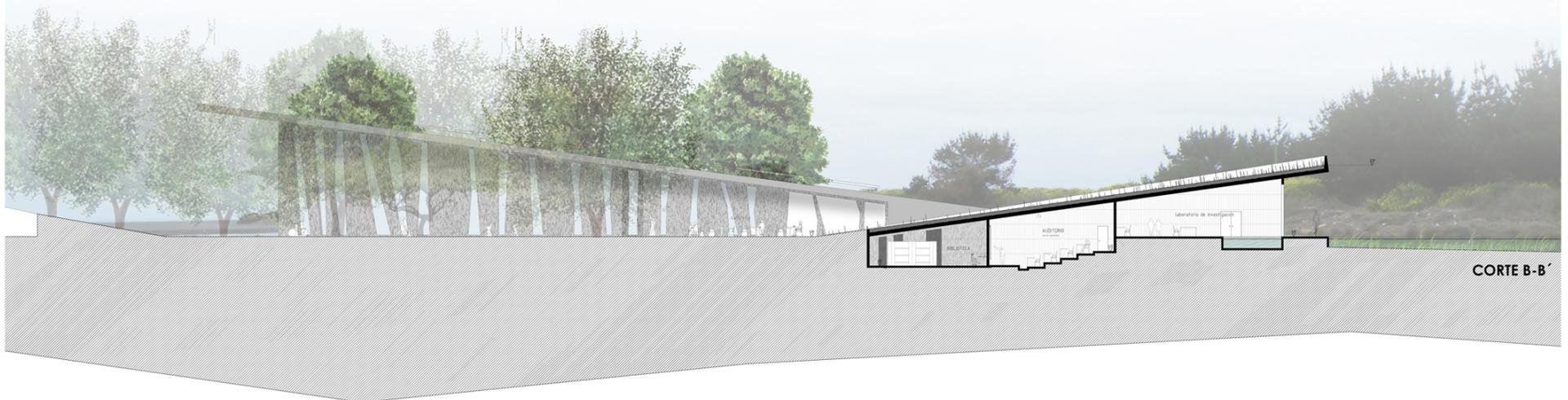
CONTENIDO:

Cortes

ESCALA:
1:100

FECHA:
28 / 12 / 2010

Nº DE LAMINA:
L 12



UFT/FAD

PROYECTO

TPF 212
CENTINA RESERVADO
Módulo Técnico De la Biorra

NOMBRE DEL AUTORA:

Sebastián López J.

PROYECTO:

Parque Memorial
Centro de Preservación
del Ecosistema

UBICACION:

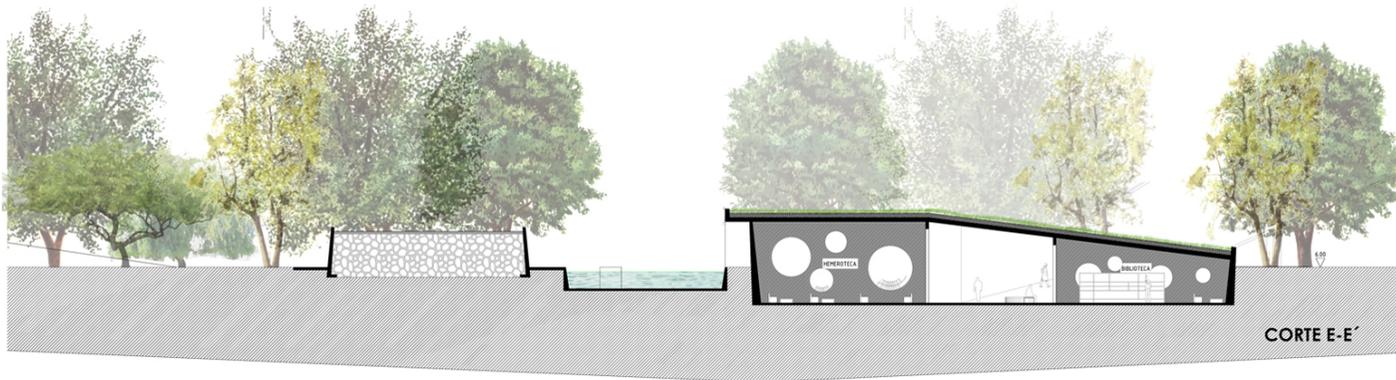
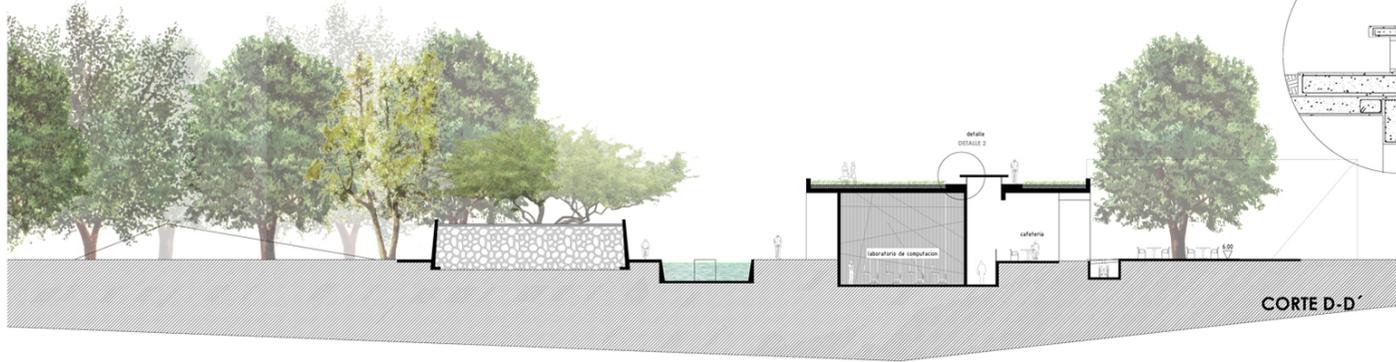
BUCALEMU
VI región
Libertador Bernardo O'higgins

CONTENIDO:

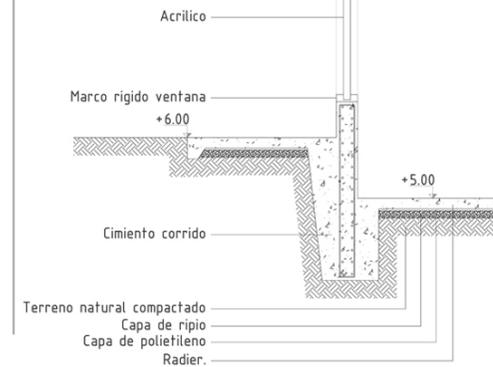
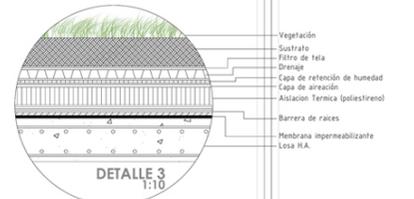
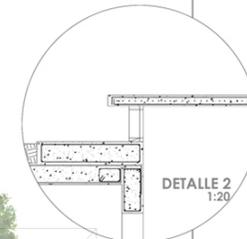
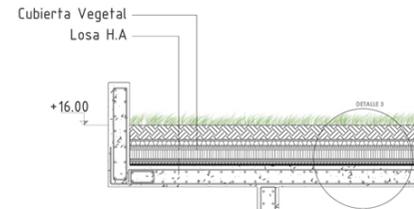
Cortes

ESCALA: 1:100
FECHA: 28 / 12 / 2010

INFORMACION:
L 13



DETALLE 1
1:20







SECCIONAL

SISTEMAS HUMANOS

Relación transversal relacionadora de sistemas naturales y humanos



- SENDERO ECO/TURISMO
- BOSQUES PINO RADIATA
- ESTABILIZACIÓN DUNAR(docas)
- ÁREA DE PLAYAS
- NUEVA CALETA
- ÁREA EXTRACCIÓN DE ALGAS (MAREROS)
- PROYECTO BORDE COSTERO MOP
- PARQUE MEMORIAL, MITIGADOR
- NUEVA ÁREA DEPORTIVA
- BUCALEMO ALTO
- REFORESTACIÓN FLORA NATIVA
- INFRAESTRUCTURA EXISTENTE (cambio de uso)
- SENDERO SEGURO (20 msnm)
- COTA MÁXIMA SEGURIDAD (30 msnm)

Se desarrolla un eje transversal que relaciona al pueblo con el humedal, generando áreas de mayor permanencia en zonas seguras(cota 20 y 30 msnm), y dotando de espacios públicos y de esparcimiento (menor permanencia) a las áreas de mayor riesgo asociado a Tsunamis como áreas deportivas, parques, áreas turismo culinario, entre otras. Y por otro lado el traslado de la caleta de pescadores, la cual actúa como remate de la calle principal hacia los roqueríos y libera de contaminación al humedal

FUTURA EXPANSIÓN URBANA

UFT/FAD

TPF 111

CRISTINA FELDENHARDT
MARIO TORRES DE LA BARRA

Maria de los Angeles Rivas
Sebastián López

Boris Costero

Bucalemu
Viregón
Oberstar Bernardo O'Higgins

SECCIONALES

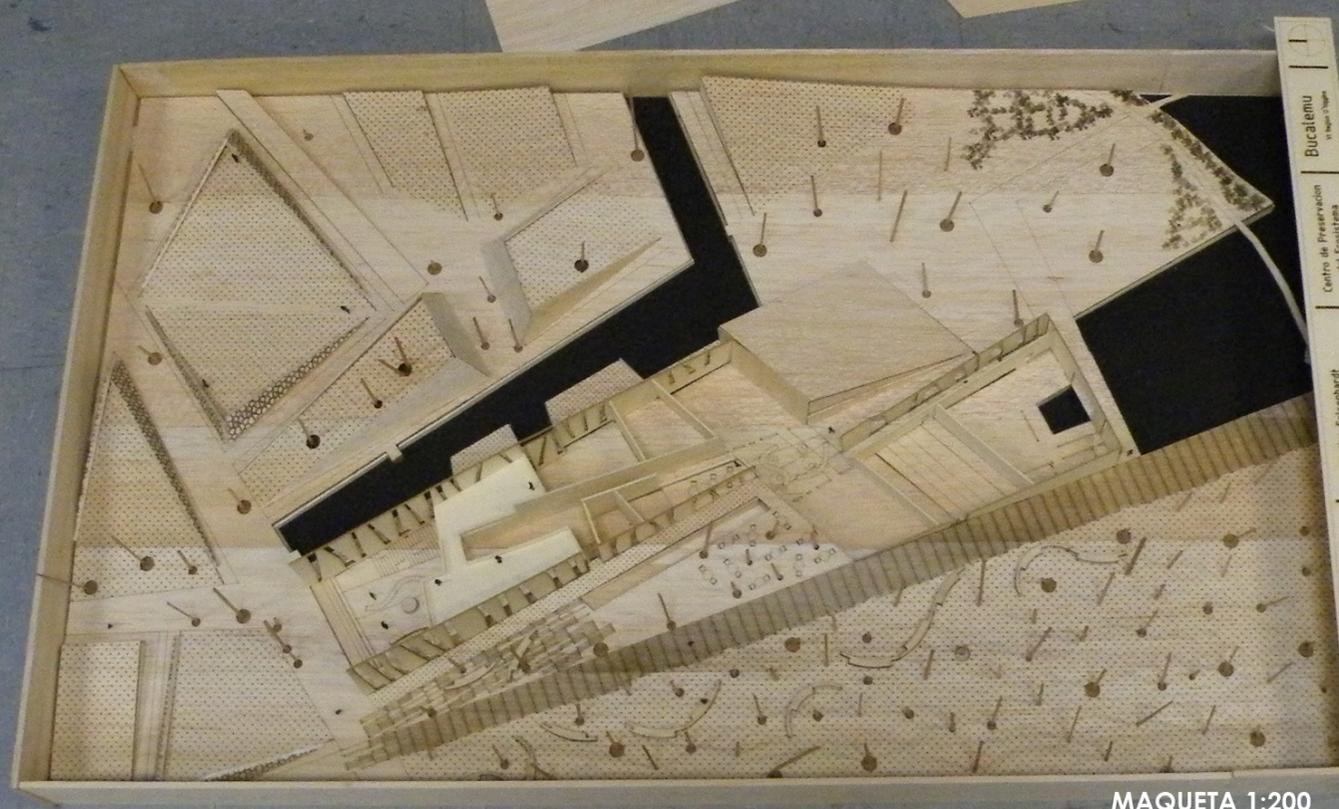
2011/2010
1:5000



L 17



MAQUETA 1:500



MAQUETA 1:200



MAQUETA 1:1000

EXPOSICIÓN BIENAL DE ARQUITECTURA 2010



RECONSTRUCCIÓN DEL BORDE COSTERO

Relación humana **Lugar estratégico de protección** **Lugar ecológico de preservación**

Estrategia: se recrea una experiencia ecológica en la cual se proponen 4 principales ejes de desarrollo, relacionados con las áreas del agua, se proyecta la creación de nuevas áreas verdes que se enmarcan frente al mar, la zona de mitigación. Los medios de desarrollo locales coordinados en base a EDCOMUNAL, se busca generar una nueva imagen de recuperación costera.

CENTRO DE PRESERVACIÓN DEL ECOSISTEMA

1.000 m²

El edificio se proyecta en 2 principales áreas, una enfocada a preservar y exhibir el patrimonio, una zona más orientada de investigación y otra área encargada de dar capacitación a la gente que pueda generar en su entorno el tema de la ecología y comprensión de su biodiversidad, para así poder preservar un gran turismo, que genere fuertes ganancias.

PARQUE MEMORIAL

PRESERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y MITIGACIÓN DE LAS AGUAS

PROCESO DE CONSERVACIÓN DE BIODIVERSIDAD

PARQUES DE MITIGACIÓN EN COLOMBIA

COMUNIDAD RUSTICA

TIERRA

ROVEDO

PERRO

COMUNIDAD RUSTICA

A large architectural poster with a purple and grey color scheme. It features a site plan at the top right, a central diagram of a park area, and various smaller diagrams and text blocks. The text is in Spanish and discusses ecological and urban planning strategies for coastal reconstruction.

Área Memoria

1.000 m²

2.000 m²

3.000 m²

4.000 m²

5.000 m²

6.000 m²

7.000 m²

8.000 m²

9.000 m²

10.000 m²

A small, vertical informational poster with a white background and blue accents. It contains text and small images, likely providing details about the project's areas or phases.

Área Memoria

1.000 m²

2.000 m²

3.000 m²

4.000 m²

5.000 m²

6.000 m²

7.000 m²

8.000 m²

9.000 m²

10.000 m²

A small, vertical informational poster with a white background and blue accents. It contains text and small images, likely providing details about the project's areas or phases.

Exposición de Proyectos de Reconstrucción Patrimonial "O` Higgins se levanta"

RANCAGUA, del 4 de Septiembre hasta el 27 de septiembre 2010.



AGRADECIMIENTOS

A mi familia por todo el apoyo desde el primer día, a mi guapa y talentosa partner de trabajo y ahora colega Maria de los Angeles Rayo.

A mis profesoras, Cristina Felsenhardt y Maria Teresa de la Barra por el apoyo y por la fe puesta en nosotros.

A Carla Valdivieso, Daniela Quiroz, Claudia Sepulveda, gracias por el apoyo moral y por los “jueves bailables” y por la ayuda brindada.

Fue un gran taller.

Gracias a todos!